

DAS UNKOMPLIZIERTE MAGENULCUS

von

Gottfried Hirschmann

aus

Luhe



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546215_0070

Aus der Chirurgischen Klinik und Poliklinik

der Universität Erlangen-Nürnberg

Direktor: Prof. Dr. med. F. P. Gall

DAS UNKOMPLIZIERTE MAGENULCUS

INAUGURAL - DISSERTATION

zur Erlangung der Doktorwürde

der Medizinischen Fakultät

der Friedrich-Alexander-Universität

Erlangen-Nürnberg

vorgelegt

von

Gottfried Hirschmann

aus

Luhe

Gedruckt mit Erlaubnis der Medizinischen Fakultät
der Universität Erlangen-Nürnberg



Dekan: Professor Dr. med Walter Kersten
Referent: Priv.-Doz. Dr. med. Bernhard Husemann
Korreferent: Professor Dr. med. Franz P. Gall

Tag der mündlichen Prüfung: 18.02.1980

MEINEN LIEBEN ELTERN

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1. MATERIAL und METHODIK	3
1.1. MATERIAL	3
1.2. METHODIK	4
2. E R G E B N I S S E	6
2.1. PATIENTENKOLLEKTIV	6
2.2. ALTERSVERTEILUNG	7
2.3. GESCHLECHTSVERTEILUNG	8
2.4. LOKALISATION	9
2.4.1. TREFFERQUOTE	13
2.5. SÄURESEKRETION	14
2.6. OPERATIONSTECHNIKEN	16
2.6.1. WAHL des OPERATIONSVERFAHRENS	19
2.6.2. OPERATIONSKOMPLIKATIONEN	20
2.6.3. REZIDIVE	22
3. D I S K U S S I O N	24
4. Z U S A M M E N F A S S U N G	33
LITERATURVERZEICHNIS	36

Die erste klassische Darstellung der Geschwürs-krankheit erfolgte bereits zu Beginn des 19. Jahrhunderts durch CRUVEILHIER (1829), der schon damals die Klinik und pathologische Anatomie des Ulcus rotundum eingehend beschrieben hat (6).

Das Geschwürsleiden ist vom 20. Lebensjahr ab eine häufige Krankheit. In Deutschland dürfte knapp jeder 10. Erwachsene die "Chance" haben, einmal im Leben ein Ulcus zu bekommen (8). Die Zahl wird noch steigen, zumal Berufsleben und Umwelt steigende Anforderungen an den Menschen stellen.

Die konservativ internistische und die chirurgische Methode bieten sich dem Behandler bei der Therapie der Ulcuserkrankung an.

Ätiologie und Prognose der verschiedenen Magenerkrankungen bestimmen Indikation und Auswahl der Operationsmethoden. Die Magenresektion war in der chirurgischen Behandlung des Ulcus ventriculi das Standardverfahren, das von den meisten Chirurgen durchgeführt wurde. In den letzten Jahren jedoch

wurde von verschiedenen Seiten erwogen, ob nicht-resezierende Verfahren eine Berechtigung in der chirurgischen Behandlung des Ulcus ventriculi haben.

Welche chirurgische Behandlung im Bezug auf Lokalisation des Ulcus und Säuresekretion bei den unkomplizierten Magenulcera in der Zeit vom 1. 1. 1965 bis 31. 12. 1977 an der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen-Nürnberg durchgeführt wurde, um den Patienten von seinen Ulcusbeschwerden zu befreien und dieses Ergebnis ohne Nebenwirkungen dauernd zu sichern, soll in der vorliegenden Arbeit ermittelt werden.

Anhand der nachgewiesenen Ulcera wird weiterhin die Alters- und Geschlechtsverteilung ermittelt. Eventuell aufgetretene Operationskomplikationen und Rezidive sollen ebenfalls erfaßt werden.

1. MATERIAL und METHODIK

1.1. MATERIAL

Als Grundlage für diese Arbeit dienten 2654 Krankengeschichten der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen-Nürnberg, die im Rahmen einer Großstudie ausgewertet wurden. Die Untersuchung bezog sich auf die in dem Zeitraum vom 1. 1. 1965 bis 31. 12. 1977 an der Chirurgischen Universitätsklinik durchgeführten Magenoperationen. Dabei wurden alle Patienten erfaßt, deren Operation wegen eines Magenkarzinoms, eines Ulcus ventriculi, eines Ulcus duodeni oder einer Hiatushernie erfolgte, sofern ihre Krankenblätter im Archiv vollständig vorhanden und auswertbar waren. Aus dem Gesamtkollektiv ergaben sich verschiedene Thematiken, die getrennt von einander abgehandelt wurden.

In dieser Arbeit sind alle Magenulcera, die keine Perforation, keine akute Magenblu-

tung, keinen Nebenbefund und bei der Anamnese keine akuten Schmerzen, keine Stenose-Beschwerden und keine Blutung hatten, enthalten. Somit ergab die Auswertung 187 Fälle von unkomplizierten Magengeschwüren für diesen Zeitraum.

1.2. METHODIK

Zunächst mußte ein standardisierter Erhebungsbogen erstellt werden, der die Auswertungen der Krankengeschichten erfaßte. Auf mehrere große Kategorien wurde dabei eingegangen.

Als Variablen erschienen:

- Identifikationsdaten
- Diagnose
- Spezielle Untersuchungsverfahren
- Operationsarten und -komplikationen
- 2. stationäre Aufnahme
- Histologie
- Ausscheidekriterien

Nachdem die Daten pro Patient auf Erhebungsbögen übertragen worden waren, wurden diese auf Lochkarten abgelocht. Anschließend erfolgte eine Auswertung am Regionalen Rechenzentrum Erlangen auf einer Rechenanlage vom Typ TR 440 nach den Programmsystemen STATSYS und SPSS, wobei von letzterem hauptsächlich die Statistik-Prozeduren FREQUENCIES und CROSSTABS benötigt wurden (18, 23).

2. E R G E B N I S S E

2.1. PATIENTENKOLLEKTIV

ANZAHL DER PATIENTEN MIT UNKOMPLIZIERTEN MAGENULCERA

Aus dem ausgewerteten Krankengut konnten in den 12 Jahren von 1965 bis 1977 187 Patienten mit unkomplizierten Magenulcera eruiert werden, die an der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen-Nürnberg operiert wurden (Tab. 1).

Jahr	Patienten	%
1965	9	4,8
1966	12	6,4
1967	9	4,8
1968	15	8,0
1969	9	4,8
1970	13	6,9
1971	11	5,9
1972	20	10,7
1973	11	5,9
1974	21	11,2
1975	16	8,6
1976	19	10,2
1977	22	11,8
1965-1977	187	100,0

Tab. 1: Anzahl der Patienten mit unkomplizierten Magenulcera in den Jahren 1965 - 1977 in absoluten und prozentualen Zahlen.

Man sieht ein allmähliches Ansteigen der Frequenz von unkomplizierten Magenulcera.

2.2. ALTERSVERTEILUNG

Bei den von 1965 bis 1977 untersuchten Patienten handelte es sich um Männer und Frauen aller Altersstufen. Der jüngste Patient, bei dem ein unkompliziertes Magenulcus diagnostiziert wurde, war 20, der älteste Patient 81 Jahre alt (Tab. 2).

Altersgruppen in Jahren										
	16- 25	26- 35	36- 40	41- 45	46- 50	51- 55	56- 60	61- 65	66- 70	71-
An- zahl 187	4	14	14	16	31	24	29	24	16	15
%	2,1	7,5	7,5	8,6	16,6	12,8	15,5	12,8	8,6	8

Tab. 2: Verteilung der Patienten mit unkomplizierten Magenulcera auf die einzelnen Altersgruppen.

Die größte Ulcushäufung wurde in der Altersgruppe zwischen 46-50 und 56-60 Jahren ange-

troffen. In der durchgeführten Altersaufschlüsselung von 187 Patienten mit unkomplizierten Magenulcera betrug das mittlere Alter aller untersuchten Patienten 52,8 Jahre, das der Frauen 55,6 Jahre und das der Männer 51,9 Jahre. Eine Aufschlüsselung der Altersmittelwerte pro Jahr ergab ein Prädilektionsalter der untersuchten Patienten bei Männern zwischen 47 und 58 Jahren und bei Frauen zwischen 54 und 65 Jahren.

2.3. GESCHLECHTSVERTEILUNG

Die Gesamtzahl von 187 Patienten gliederte sich in 142 (75,9 %) männliche und 45 (24,1 %) weibliche Patienten. Das ergab eine Geschlechtsverteilung von 3 : 1. Die Aufteilung, in welcher Häufigkeit die verschiedenen Ulcera bei Männern und Frauen vorkamen, ist der folgenden Tabelle 4 zu entnehmen.

	Gesamt	Männer	Frauen
Anzahl	187	142	45
%	100	75,9	24,1
Verteilung		3,15	1

Tab. 4: Geschlechtsverteilung in absoluten und prozentualen Zahlen.

2.4. LOKALISATION

Die für eine Ulcusdiagnose entscheidende Untersuchung ist die röntgenologische Darstellung mit Hilfe der Magendarmpassage. Neben der röntgenologischen Darstellung des Magens hat die Gastroskopie sehr an Bedeutung gewonnen. Beide Methoden sind für die Bestimmung der Lokalisation der unkomplizierten Magenulcera herangezogen worden. Dabei wurden die präoperativen Röntgendiagnosen und Endoskopiebefunde der Krankengeschichten ausgewertet. Unvollständige Befunde fanden keine Berücksichtigung. Es wurden 114 Röntgendiagnosen und 102 Endoskopiebefunde statistisch erfaßt.

Vergleicht man die verschiedenen Lokalisationen der Ulcera im Magen, so stellt man fest, daß sie in bestimmten Regionen des Magens häufiger auftreten als in anderen (Tab. 5 und 6). Die Hälfte aller unkomplizierten Magenulcera (51,1 %) befand sich im Bereich von kleiner und großer Kurvatur und Corpus. Das obere Magendrittel mit Cardia und Fundus erreichte 14,0 %. 34,9 % diagnostizierte man im Antrum und Pylorus.

Die Auswertung der Endoskopiebefunde ergab ein ähnliches Ergebnis. 12,4 % der Fälle lagen im Cardia- und Fundusbereich. 51,5 % entfielen auf die kleine und große Kurvatur und Corpus und in der Regio des Antrum und Pylorus fand man 36,1 % der Ulcera.

Lokalisation		Röntgendiagnose			
		Eindeutig	Verdacht		Gesamt
			Ulcus	Carcinom	
Cardia	abs:	3	2	4	9
	%	2,2	1,5	3,0	6,7
Fundus	abs:	6	1	3	10
	%	4,4	0,74	2,2	7,3
kleine Kurvatur	abs:	24	2	7	33
	%	17,8	1,5	5,2	24,5
große Kurvatur	abs:	3	1	3	7
	%	2,2	0,74	2,2	5,2
Corpus	abs:	16	7	6	29
	%	11,8	5,2	4,4	21,4
Antrum	abs:	14	5	3	22
	%	10,4	3,7	2,2	16,3
Pylorus	abs:	19	4	2	25
	%	14,1	3,0	1,5	18,6

14,0 %

51,1 %

34,9 %

Tab. 5: Lokalisation nach den röntgenologischen Ergebnissen in absoluten und prozentualen Zahlen.

Lokalisation		Endoskopiebefunde			
		Eindeutig	Verdacht		Gesamt
			Ulcus	Carcinom	
Cardia	abs:	7	1	1	9
	%	5,4	0,8	0,8	7,0
Fundus	abs:	5	0	2	7
	%	3,9	0	1,5	5,4
kleine Kurvatur	abs:	21	3	8	32
	%	16,2	2,3	6,1	24,6
große Kurvatur	abs:	6	0	1	7
	%	4,6	0	0,8	5,4
Corpus	abs:	25	1	2	28
	%	19,2	0,8	1,5	21,5
Antrum	abs:	15	0	2	17
	%	11,5	0	1,5	13,0
Pylorus	abs:	26	3	1	30
	%	20	2,3	0,8	23,1

12,4 %

51,5 %

36,1 %

Tab. 6: Lokalisation nach den Endoskopieergebnissen
in absoluten und prozentualen Zahlen.

2.4.1. TREFFERQUOTE

Ein Vergleich auf die Treffsicherheit der beiden Untersuchungsmethoden war nicht möglich, weil in dem Untersuchungszeitraum von 12 Jahren neue Geräte entwickelt und eingesetzt wurden. Außerdem führte man die endoskopische Untersuchung routinemäßig erst ab 1970 durch. Die Tabelle 7 soll nur einen Vergleich zwischen der unterschiedlichen Trefferquote der röntgenologischen und endoskopischen Diagnostik darstellen.

	Röntgenologie n = 114				Endoskopie n = 102			
	Ulcus		Carcinom		Ulcus		Carcinom	
	abs:	%	abs:	%	abs:	%	abs:	%
Ein-deutig	69	60,5			82	80,4		
Ver-dachts-diagn.	18	15,8	27	23,5	6	5,9	14	13,7
Gesamt	87	76,3	27	23,5	88	86,3	14	13,7

Tab. 7: Trefferquoten bei Röntgenologie und Endoskopie in absoluten und prozentualen Zahlen.
n = Anzahl der Patienten.

Zählt man die Eindeutigen- und Verdachtsdiagnosen zusammen, so konnten mit der Röntgenuntersuchung 76,3 % der Magenulcera lokalisiert und diagnostiziert werden, mit Hilfe der Endoskopie erzielte man in 86,3 % der Fälle eine Ulcusdiagnostik. Beide Untersuchungen wurden auch ergänzend eingesetzt, so konnte in 6 Fällen, die bei der Röntgenuntersuchung eine Verdachtsdiagnose ergaben, bei einer anschließenden Gastroskopie eine eindeutige Ulcusdiagnose gestellt werden. Bei den 27 Verdachtsdiagnosen auf Carcinom wurde der Verdacht auf Carcinom bei 9 Patienten auch durch Endoskopie aufrechterhalten und erst die Untersuchung des Resektionspräparates ergab die Diagnose Ulcus. Bei den restlichen Röntgenverdachtsdiagnosen wurde keine Endoskopie durchgeführt.

2.5. SÄURESEKRETION

Bei 40 Patienten wurden an der Chirurgischen

Klinik der Universität Erlangen-Nürnberg wegen unkomplizierten Magenulcus vor einer Vagotomieoperation und bei 31 Patienten nach einer Vagotomieoperation Analysen des Magensaftes durchgeführt. Dabei ergaben sich die in Tab. 8, 9 angegebenen Werte.

	Normo		Hypo		Hyper		Achlorhydrie		Gesamt n
	abs:	%	abs:	%	abs:	%	abs:	%	
BAO	6	15	16	40	8	20	10	25	40
PAO	10	25	23	57,5	7	17,5	0	0	40
HCL	12	30	24	60	3	7,5	1	2,5	40

Tab. 8: Praeoperative Säurewerte des Magensaftes
wobei n = Anzahl der Patienten.

	Normo		Hypo		Hyper		Achlorhydrie		Gesamt n
	abs:	%	abs:	%	abs:	%	abs:	%	
BAO	3	9,7	5	16,1	3	9,7	20	64,5	31
PAO	1	3,2	26	83,9	3	9,7	1	3,2	31
HCL	3	9,7	23	74,2	3	9,7	2	6,4	31

Tab.9: Postoperative Säurewerte des Magensaftes
wobei n = Anzahl der Patienten.

Es zeigte sich, daß bei 40 % der Patienten die Werte sowohl in der basalen Sekretionsphase und bei 57,5 % auch in der stimulierten Sekretionsphase innerhalb des subaziden Bereichs lagen. Nach der Vagotomie lagen bei 16,1 % die Werte bei BAO und bei 83,6 % die Werte bei PAO im Hypobereich, somit handelte es sich um Patienten deren basaler Vagustonus die Säuresekretion wenig beeinflusste. 35 % bei BAO und 42,5 % bei PAO lagen im Normo-/Hyperbereich vor der Operation, während nach der Operation nur noch 18 % die Werte in diesem Bereich zeigten. Durch die Vagotomie konnte eine Verminderung der basalen wie auch der stimulierten Sekretion erreicht werden.

2.6. OPERATIONSTECHNIKEN

Das Patientengut, das hier ausgewertet wurde, umfaßt im Zeitraum von 1965 - 1977 187 Patienten, die einer operativen Ulcusbehandlung unterzogen wurden. In Tabelle 10 ist ein Gesamt-

Überblick über die Arten der chirurgischen Eingriffe wiedergegeben.

Bei den durchgeführten Operationsmethoden überwogen die drei Operationsverfahren, die Magenresektion nach Billroth I (29,0 %) und Billroth II (29,4 %) und die Vagotomie (28,3 %) (Tab. 10). In 7 Fällen wurde bei den Vagotomien zusätzlich noch eine Pyloroplastik, in 12 Fällen eine Fundoplikatio, in 18 Fällen eine Ulcusexcision und in 3 Fällen eine Ulcusübernähung vorgenommen. Splenektomien, Cholecystektomien mußten während der Operation durchgeführt werden. Wie aus Tabelle 10 weiter ersichtlich, trat bei Billroth II auch in 5 Fällen (9,0 %) und bei Vagotomie in 2 Fällen (3,7 %) eine Operationskomplikation auf. Während bei Billroth II nur ein Rezidiv auftrat, kamen bei Vagotomie 7 Patienten zu einer Rezidivbehandlung wieder.

Operationsarten		Begleitoperationen							OP-Kom.		Rezidiv
	Anzahl abs: %	Gastro- tomie	Pyloro- plastik	Fundo- plikat.	Ulcus- übernä.	Ulcus- excis.	Splen- ektom.	Chol- ekt.	Anzahl abs: %	Anzahl abs: %	
B I	54 29,0							2	5 9,3		
B II	55 29,4						2	3	5 9,0	1 1,8	
Ösoph. jejuno.	3 1,6						1			1	
Longmire	1 0,5						1		1		
sel. Vagotomie	53 28,3	4	7	12	3	18		6	2 3,7	7 13,2	
Gastro- enterost.	1 0,5								1		
explor. Laparo.	8 4,3	4			1	1				2	
Ulcus- übernä.	3 1,6								2	1	
Gastro- tomie	5 2,7					1			1		
Ulcus- excision	4 2,1	1									
Gesamt	187 100								17	12	

Tab. 10: Resultate bei der chirurgischen Behandlung der unkomplizierten Magencarcinome.

2.6.1. WAHL des OPERATIONSVERFAHRENS

Von 1965-1973 war die Magenresektion nach Billroth I oder II das Standardverfahren in der chirurgischen Behandlung der unkomplizierten Magengeschwüre. In den letzten Jahren wurden mehr die nichtresezierenden Verfahren, vor allem die Vagotomie angewandt. Dieser Sachverhalt soll in Tabelle 11 dargestellt werden.

Gesamtanzahl			Anzahl pro Jahr					
Jahr			Billroth I		Billroth II		Vagotomie	
abs: %			abs:	%	abs:	%	abs:	%
1965	6	100	3	50	3	50	0	0
1966	10	100	2	20	6	60	2	20
1967	6	100	0	0	6	100	0	0
1968	13	100	3	23	10	77	0	0
1969	6	100	4	66,7	2	33,3	0	0
1970	13	100	7	53,8	6	46,2	0	0
1971	10	100	4	40	5	50	1	10
1972	18	100	8	44,4	10	55,6	0	0
1973	8	100	5	62,5	2	25	1	12,5
1974	19	100	1	5,3	4	21	14	73,7
1975	14	100	3	21,4	1	7,1	10	71,5
1976	18	100	8	44,4	0	0	10	55,6
1977	21	100	6	28,6	0	0	15	71,4
162			54		55		53	

Tab. 11: Operationsarten B I, B II, Vagotomie, verteilt auf die Jahre 1965-1977.

2.6.2. OPERATIONSKOMPLIKATIONEN

In unserem Krankengut wurden 187 Patienten operiert, dabei kam es in 9,0 % (17 Fällen) zur Operationskomplikationen (Tab. 12). In einigen Fällen trafen mehrere Operationskomplikationen gleichzeitig zu. Neben allgemeinen Komplikationen (5,3 %), bei denen in unserem Krankengut vor allem kardio-pulmonale Insuffizienzen im Vordergrund standen, traten bei den abdominalen Komplikationen (3,7 %) Nachblutung, subphrenischer Abszeß, Ileus, Platzbauch und Anastomoseninsuffizienz auf.

Von 187 operierten Patienten starben 8 an den Folgen der Operation, 2 Patienten nach einer B I (3,7 %), 3 nach einer B II (5,4 %), 2 nach einer Ulcusübernähung und 1 nach einer Gastrotomie. Die Todesursache war 5 mal Herz- und Kreislaufversagen. In 1 Fall führte Ileus zum Tode und in 2 Fällen trafen mehrere Todesursachen gleichzeitig zu. Das durchschnittliche Alter der verstorbenen Patienten,

unter denen sich 2 Frauen befanden, betrug 63,3 Jahre. Der jüngste Verstorbene war 52, der älteste 72 Jahre.

OP-Komplikationen	Operationsarten					
	B I	B II	Long-mire	Vago-tomie	Ulcus-Übern.	Gastro-tomie
Subphren. Abszeß	3		1			
Anastomoseninsuff.	1					
Nachblutung		1		1	1	1
Ileus		1				
Platzbauch		1				
Pulmonal	2	1		1	1	1
Cardial	1				2	
Beatmung		1		1	1	
Exitus	2	3			2	1

Tab. 12: Arten der Operationskomplikationen

2.6.3. REZIDIVE

Von den 187 wegen eines unkomplizierten Magen-
ulcus operierten Patienten kamen 12 (6,4 %) zu
einer 2. stationären Aufnahme. Welche Diag-
nosen sich dabei ergaben und nach welchen
Operationen sie sich zeigten, ist aus Tabelle
13 ersichtlich.

Rezidive	Operationsarten				
	B II	Ösoph.- jejuno.	Vago- tomie	explor. Laparo.	Ulcus- Übern.
akute Magenblut.			1		
Ulcus- Rezidiv			3	1	1
Duodenal- ulcus			1	1	
Anastom. Ulcus	1				
Carcinom		1	2		
Ges.: 12	1	1	7	2	1

Tab.: 13: Rezidive im Bezug auf Operationsarten.

Kam es nach Vagotomieoperationen nur in 3,7 % der Fälle zu einer Operationskomplikation, so trat jedoch mit einer Frequenz von 13,2 % ein Rezidiv auf. Ulcus-Rezidiv, Carcinom, Duodenalulcus und akute Magenblutung waren die Ursache.

3. D I S K U S S I O N

In den Jahren von 1965-1977 wurden an der Chirurgischen Klinik der Universität Erlangen-Nürnberg 187 Patienten wegen eines unkomplizierten Magengeschwürs operiert. Unsere Untersuchungen über die Häufigkeit zeigten während der 12 Untersuchungsjahre eine allmähliche Zunahme der Ulcera (1965 9 Patienten, 1977 22 Patienten). Der Patientenkreis der vorliegenden Untersuchung war insoweit selektiert, als vielfach Patienten aus großer Entfernung eingewiesen wurden, die sich bereits im operationsbedürftigen Zustand befanden. Die Patienten waren daher aus verschiedenen Regionen und hatten oft unterschiedliche Lebensbedingungen.

Eine vergleichende Wertung der Angaben über die Häufigkeit der unkomplizierten Magengeschwüre mit der Literatur gestaltet sich demzufolge recht schwierig, da sich wahrscheinlich internationale Werte nur bedingt auf unser Gebiet übertragen lassen, denn sie weisen andere klimatische, ethnologische und soziologische Strukturen auf.

Außerdem ist unser Patientenkollektiv mit den unkomplizierten Magenulcera nur eine speziell herausgesuchte Anzahl aus den gesamten Magenulcera, und die Literatur nimmt nur selten eine solche Aufteilung vor.

ALTERSVERTEILUNG

Das mittlere Alter aller untersuchten Patienten betrug 52,8 Jahre. Die größte Ulcushäufung war in der Altersgruppe zwischen 45 - 60 Jahren. 84 (45 %) von 187 Patienten fielen in diesen Altersabschnitt. 32 (17,1 %) Patienten waren jünger und 55 (29,4 %) Patienten waren älter.

Vergleicht man die gefundenen Alterswerte mit dem Durchschnittsalter der Patienten mit unkompliziertem Duodenalulcus, so ergibt sich hier ein mittleres Alter von 44,7 Jahren (9). Das unkomplizierte Magenulcus tritt also fast um ein Jahrzehnt später auf.

Vergleichbare Werte finden sich in der Literatur bei BONNEVIE (1975) (3) mit einem mittleren Alter von 55 Jahren. Bei einer durchgeführten Altersaufschlüsselung fand BONNEVIE die größte Ulcushäufung

in der Altersgruppe zwischen dem 45-sten und 65-sten Lebensjahr. HEBERER (1977) (12) gibt einen Häufigkeitsgipfel 4. - 7. Dekade an, BÜCKER (1969) (4) zwischen 45 und 60 Jahren, HAFTER (1978) (11): das Magenulcus tritt meist erst nach dem 40-sten Lebensjahr auf.

GESCHLECHTSVERTEILUNG

Die Geschlechtsverteilung zeigte, daß Männer (75,9 %) 3 mal so oft wie Frauen (24,1 %) betroffen waren. Hinsichtlich der Geschlechtsverteilung fanden die meisten Autoren weniger Frauen unter ihren Patienten mit Magenulcus. HAFTER (1978) (11) um 2 : 1, BÜCKER (1969) (4) 2,4 : 1.

LOKALISATION

In unserem Krankengut zeigte sich, daß der größte Anteil (51,1 %) der unkomplizierten Magenulcera an der kleinen und großen Kurvatur und am Corpus gefunden wurde, Hier wiederum traten sie hauptsächlich an der kleinen Kurvatur (24,5 %) auf. 14,0 % lagen in den oberen Magenabschnitten und 34,9 % im Bereich von Antrum und Pylorus. Die

Lokalisationsbestimmung mit Hilfe der Endoskopie zeigte ein ähnliches Bild, 12,4 % der Magenulcera lagen im oberen, 51,5 % im mittleren und 36,1 % im unteren Magendrittel.

Die gefundenen Angaben über die Lokalisation stehen im Einklang mit den in der Literatur beschriebenen Werten. OI und Mitarbeiter (1959) (19) berichten, daß die Mehrzahl der Ulcera ventriculi sich im Antrum, im Bereich des Angulus und an der kleinen Kurvatur des Magens befinden. Nur 10 % aller Ulcera fanden sie in höheren Magenabschnitten. Außerdem konnten sie zeigen, daß die Lokalisation von Ulcera ventriculi nicht willkürlich erfolgt, sondern klar erkennbaren morphologischen Gesetzmäßigkeiten unterliegt. So entstehen Ulcera ventriculi bevorzugt im Bereich der Übergangszone zwischen Corpus- und Antrumschleimhaut. HAFTER (1978) (11) schreibt: 50 % liegen am Magenwinkel und je 25 % im Fundus oder Antrum- Pylorusgebiet. Ein Ulcus pylori findet sich in weniger als 5 % aller Ulcera.

TREFFERQUOTE

Mit Hilfe der Röntgenologie wurden in unserem Patientenkollektiv 76,3 % und mit Hilfe der Endoskopie 86,3 % der unkomplizierten Magenulcera lokalisiert und diagnostiziert.

Den Literaturberichten nach zu urteilen, haben die Röntgenologie und Endoskopie unterschiedliche diagnostische Vorzüge, aber auch viele Gemeinsamkeiten und erreichen eine diagnostische Treffsicherheit, die bei 95 % liegt. (CUMBERLAND (1975) (7), FROMMHOLD (1974) (10), HERLINGER (1977) (14)).

SÄURESEKRETION

Bei 40 Patienten wurde vor einer Vagotomieoperation eine Magensaftanalyse durchgeführt. Dabei zeigte sich, daß bei BAO 15 % der Patienten im Normo-, 40 % im Hypo- und 20 % im Hyperbereich lagen. 25 % waren bei Achlorhydrie zu verzeichnen. Auch die PAO-Werte zeigten ein ähnliches Bild, Normo- 25 %, Hypo- 57,5 %, Hyperbereich 17,5 %. Nach einer Vagotomie wurde die Magensaftanalyse von 31 Patienten

ausgewertet. 9,7 % waren im Normo-, 9,7 % in Hyper- und 16,1 % im Hypobereich bei BAO und bei weiteren 64,5 % bestand Achlorhydrie. Die stimulierte Säuresekretion hatte Werte im Normo- 3,5 %, Hypo- 83,9 % und 9,7 % im Hyperbereich aufzuweisen.

Die Magensaftanalyse gestattet nur bei größeren Kollektiven klare Gruppenunterschiede. Doch sieht man aus dem kleinen Patientengut, daß ein Ulcus nicht nur im hyperaciden Magen gefunden wird.

Wie JOHNSON (16) fand, zeigen Ulcera an der kleinen Kurvatur meist subaciden, praepylorische Ulcera meist hyperaciden Magensaft.

Eine Diagnose einer Magenerkrankung mit Hilfe der Magensaftanalyse ist nicht möglich, doch gibt sie dem Chirurg praeoperative Anhaltspunkte, einmal die sekretorische Leistung des Magens einzuschätzen, zum anderen sich für oder gegen ein bestimmtes operatives Vorgehen zu entscheiden.

Eine vergleichende Wertung der Vagotomieergebnisse

bleibt offen, da obige Tabelle 9 nur eine summarische Angabe über die Anzahl der Patienten in den einzelnen Bereichen angibt und eine Feststellung des Vagotomieeffektes nicht erfolgte.

OPERATIONSTECHNIKEN, OPERATIONSKOMPLIKATIONEN

In der Zeit von 1965 bis 1977 mußten 187 Patienten wegen eines unkomplizierten Magenulcus an der Chirurgischen Klinik der Universität Erlangen-Nürnberg operiert werden. Dabei wurden 54 (29,0 %) B I, 55 (29,4 %) B II und 53 Vagotomien durchgeführt. Weitere Operationsarten siehe Tabelle 10. Insgesamt kam es in 9 % der Fälle zu Operationskomplikationen, 3,7 % abdominale und 5,3 % allgemeine Komplikationen. Bei B I gab es 9,3 %, nach einer B II traten 9,0 % und nach einer Vagotomie 3,7 % Operationskomplikationen auf.

Nach den Angaben in der Literatur ist mit postoperativen Frühkomplikationen in 3 - 12 % zu rechnen (BERGHAUS 1968 (2), HOLLENDER 1975 (15)). HEBERER (13) und PEIPER (20) geben in ihren Analysen

des repräsentativen Krankengutes der Kölner Zeit eine Häufigkeit um 7,5 % an.

REZIDIVE

In unserem Patientenkollektiv kamen nach einer Vagotomie 13,2 % und nach einer B II 1,8 % Rezidive vor. Insgesamt waren 6,4 % zu verzeichnen.

BÜNTE (5): Die Ulcusrezidivquote beträgt nach B I-Resektion wegen Ulcus ventriculi 0,5 - 2 %. Rezidive werden bei der B I-Resektion etwas häufiger beobachtet als bei Billroth II-Resektion. MÜLLER (17) in Basel gibt bei 45 Patienten, bei denen eine Parietalzellvagotomie wegen Ulcus ventriculi durchgeführt worden war, in der durchschnittlichen Beobachtungszeit von 18 Monaten eine Rezidivrate von 6,7 % an.

LETALITÄT

In unserem Krankengut betrug die Letalität bei B I 3,7 %, bei B II 5,4 % und bei Vagotomie 0 %.

Ähnliche Resultate finden sich in der Literatur: Magenresektion nach B I und nach B II weisen eine Sterblichkeitsrate zwischen 1 - 3 % beim unkomplizierten Magenulcus auf, während die Vagotomie unter 1 % liegt (20).

BECKER (1) berichtet: Die Letalität bei der Vagotomie ist niedriger als bei allen anderen Verfahren, dagegen ist diese Methode mit einer sehr hohen Rezidivquote behaftet.

OPERATIONSVERFAHREN

In der Zeit von 1965 bis 1977 wurden bei unseren Patienten meist Magenresektionen nach B I oder B II durchgeführt. Nach 1973 ging man mehr zur Vagotomie über (1973 12,5 %, 1977 71,4 %).

Die neueren Erkenntnisse über die Magenfunktion und die anatomische Klärung der vagalen Magenversorgung und ihre Berücksichtigung bei den sich daraus ableitenden Arten der Vagotomie erbrachten gute Ergebnisse und verhalfen dieser Methode zum Durchbruch (21).

4. Z U S A M M E N F A S S U N G

Mit dieser Arbeit wurde eine Untersuchung über 187 operativ behandelte Patienten mit unkomplizierten Ulcus ventriculi aus den Jahren 1965 bis 1977 der Chirurgischen Klinik der Universität Erlangen-Nürnberg vorgelegt. Die Untersuchung befaßte sich mit den beobachteten Zusammenhängen zwischen Patientenmerkmalen und Operationen, bezogen auf den komplizierten postoperativen Verlauf und den aufgetretenen Rezidiven. Das Durchschnittsalter der operierten Patienten lag bei 52,8 Jahren, bei den Frauen bei 55,6 Jahren und bei den Männern bei 51,9 Jahren. Insgesamt wurden bei Männern 3,15 mal mehr Ulcera nachgewiesen als bei Frauen. Hinsichtlich der Lokalisation der Ulcera (bestimmt mit Hilfe der Röntgenologie und Endoskopie = %-Zahlen in Klammern) ergab sich, daß 13,9 % (12,4 %) im oberen, 51,6 % (51,5 %) im mittleren und 34,8 % (35,7 %) im unteren Magendrittel lagen. 24,5 % (25,6 %) wurden an der kleinen Kurvatur nachgewiesen.

Außerdem wurden Sekretionsanalysen zur Bestimmung der Sekretionsleistung des Magens praeoperativ und zur Beurteilung der Vollständigkeit einer Vagotomie postoperativ durchgeführt (Tab. 8 und 9).

Zur Therapie der unkomplizierten Magenulcera erfolgte in der Zeit von 1965 - 1973 in der Überwiegenden Zahl der Fälle eine Operation nach Billroth I oder Billroth II. Ab 1973 wurde immer mehr die Vagotomie mit oder ohne Begleitoperation als Operationsverfahren gewählt (1977 : 71,4 %). Nach den Operationen nach Billroth I ergaben sich 9,3 % Operationskomplikationen, keine Rezidive, die Letalität betrug 3,7 %. Nach einer Billroth II traten 9,0 % Operationskomplikationen mit einer Letalität von 5,4 % auf, 1,8 % Rezidive waren zu verzeichnen.

Bessere Resultate sowohl hinsichtlich der Operationssterblichkeit 0 %, als auch der Komplikationen 3,9 % wurden durch die Einführung der Vagotomie erreicht. Abweichend von anderen Autoren (1, 17) war in unserem Kollektiv die Rezidivquote nach einer Vagotomie 13,2 %.

Die Ergebnisse der Resektionstherapie waren durchaus zufriedenstellend. Sie werden aber mit einem wesentlich höheren Risiko für den Patienten, im Vergleich zum schonenden Verfahren der Vagotomie, erkaufte.

LITERATURVERZEICHNIS

- 1 BECKER, H. D: Indikation zur Resektion in der Behandlung des Ulcus ventriculi. Vortrag gehalten beim Symposium über Ulcus ventriculi in Göttingen, BRD (Dez. 1976)
- 2 BERGHAUS, H., E. MÜLLER, H. LÖHNERT:
Ursachen und Häufigkeiten postoperativer Komplikationen nach Magenoperationen.
Ztbl. Chir. 93 (1968) 993
- 3 BONNEVIE, O.: Incidence of gastric ulcer in Copenhagen county. Scand. J. Gastroent. 10 (1975)
- 4 BÜCKER, J.: Die Erkrankungen des Magens und des Zwölffingerdarmes. In: Handbuch der med. Radiologie, Bd XI/1 hrsg. von Strnad, F. und Mitarbeitern, Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, New York 1969
- 5 BÜNTE, H.: Vagotomie: ein neuer Irrweg in der Ulcus-Chirurgie? Dtsch. med. Wschr. 96: 633-640 1969
- 6 CRUVEILHIER, J.: Zit. n. VESIN, S.: Hinweise auf physiologische und funktionell pathologische Veränderungen des Magens. In: Handbuch der med. Radiologie, Bd XI/1 hrsg. von Strnad, F. und Mitarbeitern. Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, New York 1969

- 7 CUMBERLAND, D. C.: Fibre-optic endoscopy and radiology in the investigation of the upper gastrointestinal tract. Clin. Radiol. 26 (1975) 223 - 236
- 8 DEMLING, L.: Der kranke Magen. Urban & Schwarzenberg, München, Berlin, Wien. 1. Aufl. 1970, 114
- 9 FRISCHMANN, J.: Das unkomplizierte Duodenalulkus. Medizinische Dissertation Erlangen, in Vorbereitung.
- 10 FROMMHOLD, W., R. HERZER: Röntgenuntersuchung des Magens. In: Handbuch der Inneren Medizin, Bd. III, Teil 2, Springer, Berlin 1974
- 11 HAFTER, E.: Praktische Gastroenterologie. Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1978, 133, 142
- 12 HEBERER, G., W. KÖLE, H. TSCHERNE: Chirurgie. Heidelberger Taschenbücher. Bd. 191 Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York 1977, 386
- 13 HEBERER, G., F.-J. STÜCKER, A. LARENA-AVELLANEDA, K. FUCHS, A. KALLENBERG: Intra- und postoperative Zwischenfälle bei Operationen an Magen und Duodenum und die Ergebnisse der Korrektur Eingriffe. Langenbecks Arch. Chir. 320 (1968) 269
- 14 HERLINGER, H., J. N. GLANVILLE, L. KREEL: An evaluation of the double contrast barium meal (DCBM) against endoscopy. Clin. Radiol. 18 (1977) 307 - 314
- 15 HOLLENDER, L. F., F. BUR, D. ALEXIOU, M. STARLINGER, D. ZAVALETA: L'opération de Peân pour ulcères gastrique Chirurgie 101 (1975) 762

- 16 JOHNSON, H. D., A. H. G. LOVE, N. C. ROGERS,
A. P. WYATT: Gastric ulcers, blood groups
and acid secretion. Gut 5 (1964) 402 - 411
- 17 MÜLLER, C., G. A. STALDER, M. ALLGÖWER: Die proximal-
selektive Vagotomie beim Ulcus ventriculi.
Vortrag gehalten beim Symposium über Ulcus
ventriculi in Göttingen BRD (Dez. 1976)
- 18 NIE, N. H., C. H. HULL, J. G. JENKINS, K. STEINBRENNER,
K. DALLE, H. BENT: SPSS 7, Statistik-Programm-
System für die Sozialwissenschaft (1978)
Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, New York
- 19 OI, M., K. OSHIDA, S. SUGIMURA: The location of
gastric ulcer. Gastroenterology 36 (1959)
45 - 56
- 20 PEIPER, H.-J.: Intra- und postoperative Komplikationen
in der Magen Chirurgie. Langenbecks Arch.
Chir. 322 (1968) 157
- 21 SAILER, F. X.: Chirurgie der Bauchorgane und der
Bauchwand: Magen. In: Chirurgie historisch
gesehen. Dusterl-Verglag, Deisenhofen (1973)
- 22 UNGEHEUER, E.: Die konventionelle Resektionsbehandlung.
Langenbecks Arch. Chir. 332 (Kongreßbericht
1972) 197 - 204, Springer-Verlag (1972)
Berlin, Heidelberg, New York
- 23 VICTOR, N., MYKETIUK, HÖRMANN: Statistik-Programm
PO20, Datenbeschreibung. In: VICTOR, N.,
A. HÖRMANN, L. EDER: STATSYS, Beschreibung
und Benutzeranleitung: PO20-1 (1973)
Gesellschaft für Strahlen- und Umwelt-
forschung mbH München

Bei Herrn Professor Dr. med. F. P. Gall möchte ich mich dafür bedanken, daß ich die Arbeit an seiner Klinik durchführen durfte.

Herrn Priv.-Doz. Oberarzt Dr. med. B. Husemann gilt mein aufrichtiger Dank für die Überlassung des Themas und die freundliche Unterstützung bei der Abfassung dieser Arbeit.

Weiterhin bedanke ich mich bei Herrn Dipl.-Math. C. Duhme vom Institut für Medizinische Statistik und Dokumentation, der mir bei statistischen Problemen hilfreich zur Seite stand.

LEBENS LAUF

Am 7. 4. 1949 wurde ich, Gottfried Hirschmann, als Sohn des Rektors Gottfried Hirschmann und seiner Frau Maria, geb. Hammerl in Luhe geboren.

Von 1955 bis 1960 besuchte ich die Volksschule in Kohlberg. 1960 trat ich in das Augustinus-Gymnasium in Weiden ein. 1968 wechselte ich an das Hanns-Seidel-Gymnasium in Amberg über, das ich bis zum Abitur besuchte.

Nach Ableistung meiner Dienstzeit bei der Bundeswehr begann ich im Wintersemester 1972/73 das Studium der Tiermedizin an der Ludwig-Maximilians-Universität in München. Dort legte ich 1973 das Vorphysikum und 1975 das Physikum ab.

Vom Sommersemester 1975 an studierte ich Zahnmedizin an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg. Das Physikum bestand ich im März 1977. Im Dezember 1979 beendete ich mit dem Staatsexamen das Studium der Zahnmedizin.

